SBOX60
Manual de operare



www.fusiongroup.com

SBOX60 Aparat sudura prin electrofuziune
Manual de operare

Conținut

SBOX60 Aparat sudura prin electrofuziune
Manual de operare

1 Instrucțiuni privind siguranța

Este necesar să se respecte aceste instrucțiuni de operare pentru a se asigura operarea în condiții de siguranța a unității de control a electrofuziunii SBOX60, iar operatorii trebuie cunoască toate instrucțiunile privind siguranța.

Fusion Group Limited poate oferi pregătirea personalului de operare și mentenanța echipamentului, la cerere.

Utilizați doar echipamente neavariate care au fost corect întreținute și calibrate. Pentru mai multe detalii vă rugăm consultați secțiunea 5 a Mentenanța, a acestui manual.

1.1 Precauții la ridicare

Acolo unde este necesar, operatorii sunt rugați să solicite ajutor la transportarea, mutarea, sau ridicarea acestui echipament.

1.2 Riscul de foc sau explozie

Nu utilizați acest echipament în medii gazoase combustibile.

1.3 Riscul șocului electric

Acest echipament eliberează până șa 48V AC prin priza exterioară. Aceasta nu trebuie încărcată fără a se asigura de conexiunea corectea a tipului corespunzător.

Evitați să mergeți sau să staționați pe cabluri și asigurați că cablurile sunt corect depozitate.

Acest echipament se va conecta la o sursa împământată corespunzător.

Recomandare: Pentru siguranța suplimentară se recomandă ca unitatea să fie conectată la o priză cu o protecție corespunzătoare *precum 30mA RCD).

1.4 Riscul de ardere

Procesul de sudură prin electrofuziune generează căldură la îmbinarea și pe țeavă. Se recomandă utilizarea mănușilor rezistente la căldură, precum și protecție adecvată pentru ochi.

1.5 Operarea

Echipamentul va fi operat doar de operatori pregătiți și autorizați, vă rugăm să evitați accesul persoanelor neautorizat la echipament.

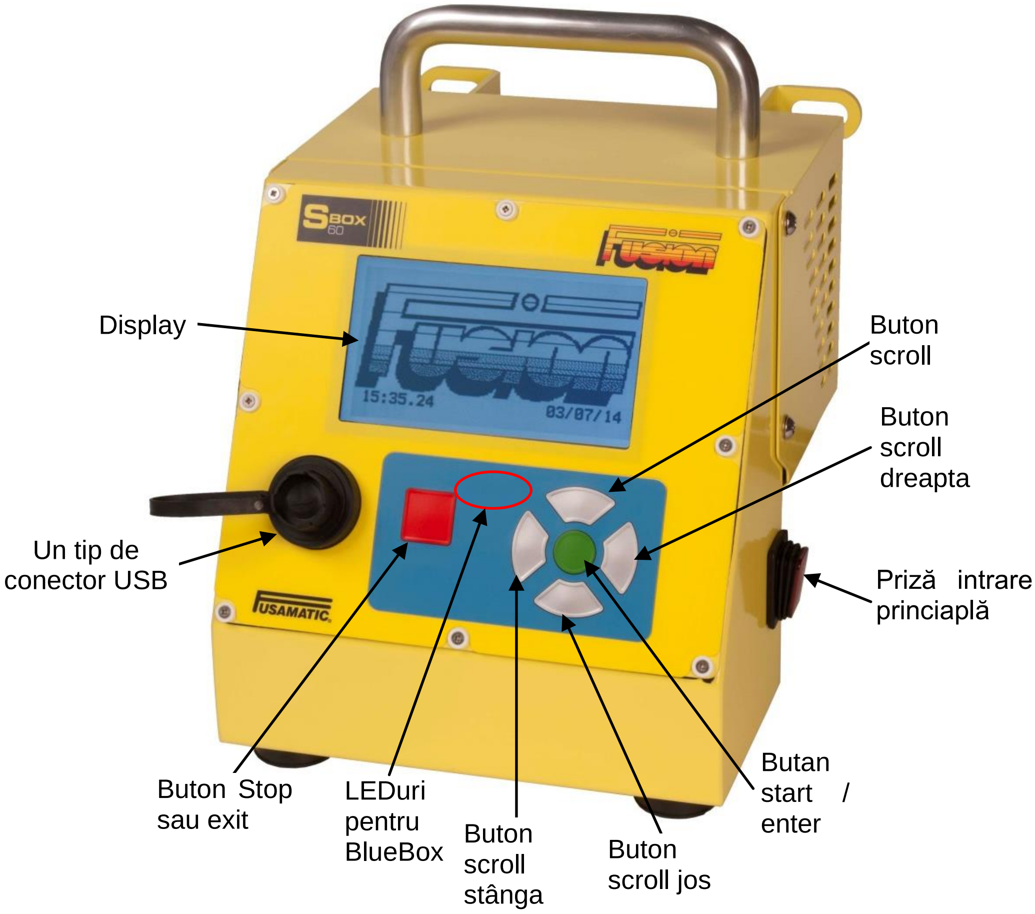
Copii nu vor opera acest echipament.

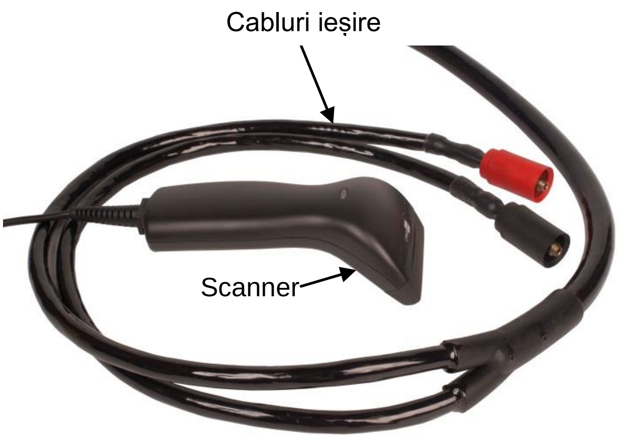
1.6 Îmbinări re-sudate

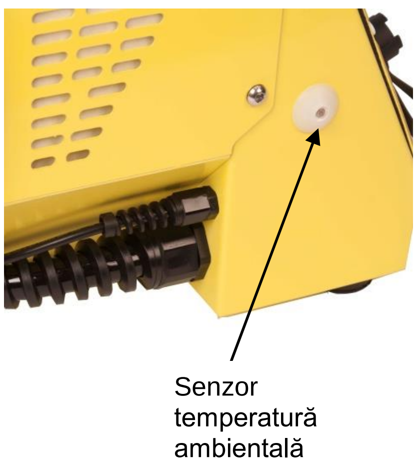
Operațiunea nu se va repeta la aceeași îmbinare întrucât anumite părți pot fi expuse îmbinării.

2 Cunoașterea SBOX-ului dvs.

SBOX-ul este prezentat în imagini mai jos.







3 Instrucțiuni rapide de fuziune a unei îmbinări

1. Conectați unitatea de control la curent și porniți aparatul de la buton poziționat pe lateralul aparatului, ON.
2. La pornire vor fi afișate, timp de 5 secunde logo-ul companiei, proprietarul, data și ora.
3. Conectați cablul de ieșire la fiting (în cazul Fusamatic® conectați cablu roșu la pinul roșu).
4. Apăsați butonul verde pentru a confirma că țeava a fost șlefuită și fixată.
5. Ulterior apăsați butonul verde pentru a continua.
6. Pentru a începe sudura în cazul:
    a. **Fusamatic®** Verificați și confirmați timpul de sudură.
    b. **Manual** Inserați voltajul de sudură și timpul manual, acestea pot fi accesate utilizând butonul verde.
    c. **Cutie doar cu codului de bară** Scanați codul de bară, verificați și confirmați informația privind sudura.
7. Apăsați butonul verde pentru a începe ciclu de fuziune
8. Doar în cazul celor cu coduri de bară, și dacă este pornit, numărătoarea timpul de răcire va începe atunci când fuziunea îmbinării a fost finalizată. Nu opriți timpul de răcire și nu deconectați cablurile de la îmbinare în această perioadă.
9. După deconectare ecranul de informare va fi afișat din nou.

4 Scopul operării

Unitatea este proiectată și destinată doar pentru îmbinarea polietilenei (PE) prin electrofuziune.

5 Mentenanță

5.1 Mentenanța utilizatorului

Înainte de a conecta unitatea la curent sau la îmbinare asigurați-vă întotdeauna că:

- Asigurați-vă că capetele cablurilor sunt curate și neavariate. În cazul în care capetele nu sunt curate, timpii de sudura Fusamatic® pot fi eronat estimați.
- Inspectați vizual unitatea de control de orice tip de avarie.
- Asigurați-vă că priza de alimentare nu este avariată și îndepărtați orice mizerie.
- Verificați să nu fie avariate cablurile de intrare sau ieșire, respectiv neizolate sau crăpate.
- Asigurați-vă că cititorul de bare este conectat (nu îl conectați după ce aparatul este conectat la curent întrucât fie aparatul fie scanerul pot fi avariate)
- Asigurați-vă că unitatea a fost corect întreținută și calibrată.

Nu utilizați niciodată unitatea de control dacă priza, cablurile sau carcasa sunt avariate, agentul de service Fusion Group Limited va efectua operațiunile de întreținere și service..

Nu încercați să deschideți carcasa – nu există părți ce pot fi serviceate de operator în interior

Notă: Capetele cablurilor pot fi înlocuite după următoarea procedură:

1. Asigurați-vă că unitatea este deconectată de la curent.
2. Deșurubați conectorii (anti-orar)
3. Scoateți pinii, doar de pe partea roșie
4. Înlocuiți pinii pe partea roșie
5. Înlocuiți conectorul final asigurându-vă că este complet strâns.

5.2 Service-ul /întreţinerea

Pentru a se asigura de performanța optimă, fie producătorul sau un agent autorizat de service va verifica și calibre produsul la un interval nu mai lung de 12 luni.

Pentru informații tehnice contactați cel mai apropiat agent de service sau producătorul, Fusion Group Limited la telefon +44 (0) 1246 268666.

6 Date de intrare inserate manual

Date de intrare inserate manual sunt necesare în diverse moment în operarea echipamentului.

6.1 Inserare datelor

Există două modalități de inserare a datelor – selectați modul și editați modul. La activarea Inserarea Datelor Manual echipamentul este în modul selectați.

Modul selectați – Caracterele / acțiunile sunt selectate utilizând butoanele sus/jos, stânga / dreatpa pentru a mișca cursorul select la iconița dorită. Caracterul selectat /acțiunea este confirmată prin apăsarea butonului verde.

Modul editare – Pentru a selecta modul editare mutați cursorul To la to ❖ și apăsați butonul verde, cursorul de selectare se se stinge (indicând modul editare). Cursorul de editare poate fi mutat în interiorul rândului de editare prin utilizarea butoanelor stânga / dreapta. Pentru a insera un caracter, ieșiți din modul editare (prin apăsarea butonului verde, cursorul de selectare va reapărea peste iconița ❖) și selectați caracterul de care aveți nevoie ca și caracter normal.

Cursor editare – Dacă nu se vede cursorul poziția de editare este la dreapta de ultimul caracter în câmpul de intrare.

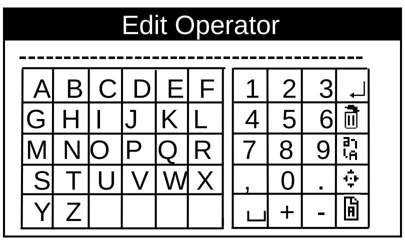
Cursor selectare – Dacă nu se vede cursorul echipamentul este în modul editare.

Inserarea caracterelor – Caracterele vor fi mereu inserate în stânga cursorului de editare până când câmpul de intrare este plin. Cursorul de editare se va muta la dreapta pe măsura ce caracterele sunt inserate.

Ștergerea caracterelor – Caracterele din stânga cursorului de editare pot fi șterse în orice moment prin apăsarea butonului roșu. Cursorul de editare se va muta la stânga pe măsura ce fiecare caracter este șters. (până când cursorul de editare este în stânga poziției de editare)

Caracter extins – Pentru anumite fonturi și caractere, dacă butonul verde este ținut apăsat în jos pentru cel puțin 3 secunde, caracterul extins a vi afișat. O dată ce caracterul extins este afișat, selecția se va realiza așa cum în modul selectare. Nota: dacă pop-upul este afișat și caracterul extins nu este necesar, pop-upul va dispărea prin apăsarea butonului roșu fără a anexa caracterul extins. Vezi anexa A.

Câmpuri restricționate – În situația în care câmpurile necesită caractere special, se impune selecția acestora.



↵ - Accepta textul și ieși (acțiune)
- ștergе rândul text (acțiune)
- selectează modul editare (acțiune)
- schimbă fontul (acțiune)
- Schimbă între majuscule și minuscule. (acțiune)
␣ - caracter spațiu

7 Bara de status

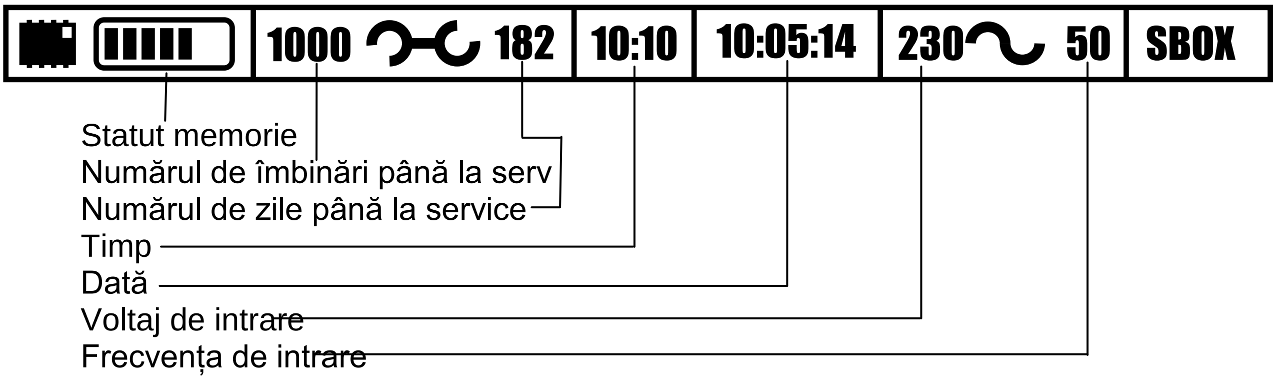
Bara de status este afișată în cazul majorității ecranelor, afișând informații referitoare la perioada de service și energia furnizată.

Fiecare bară pe statutul de memorie indică aproximativ 80 de îmbinări.

Forma dintre îmbinare și zilele până la următorul service va pâlpâi fie când numărul îmbinărilor sau numărul de zile până la următorul service este de mai mic de 21.

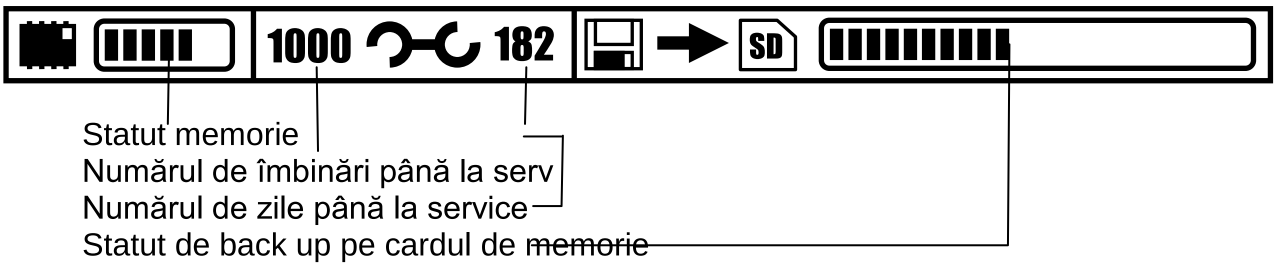
7.1 Bara de status standard

Acesta bară este afișată cu referire la informația inserată, informația referitoare la fiting și la ecranele de fuziune



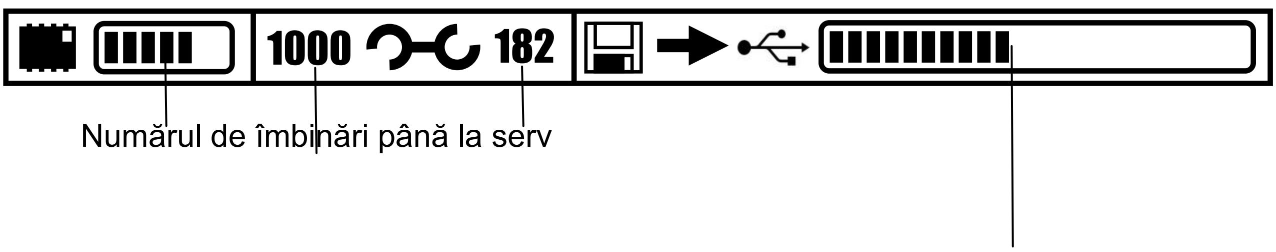
7.2 Back-up al datelor pe cardul de memorie

Această bară este afișată atunci când datele sunt copiate pe cadrul de memorie.



7.3 Transmiterea datelor către device-ul USB

Această bară este afișată atunci când datele sunt transmise către USB (înregistrarea îmbinărilor, printurile înregistrărilor modul de transfer rapid al datelor).



Numărul de zile până la service—
Descărcare pe stick USB——————————————————

8 Operare generală

8.1 Secvențele de pornire

Asigurați-vă că cablurile de intrare și ieșire sunt complet rulate.

Unitățile care au disponibil cititorul de cod de bară se vor conecta la scanner doar înainte ca acestea să fie pornite.

Conectați unitatea la o sursă de curent corespunzătoare. (alimentare din sistem sau generator).

Poziționați butonul de pornire pe ON, acesta va ilumina atunci când este ON.

LCD –ul (Liquid Crystal Display) afișează următoarele timp de 5 secunde, iar unitate cu cititor de coduri de bare va porni prin redarea unui scurt ton audio.

Fusion Group

12:35:10 03/05/14

Dacă metoda de logare ISO 12176-3 este activată unitatea nu va fi operabilă până când operatorul va scana codul de bară. Ecranul va cere fie un cod de bare valid, iar ulterior se va scana codul de bare înainte ca informația să fie afișată pe ecran. Dacă se acționează butonul roșu va fi afișat meniul de utiliyare, pentru a vă familiariza cu acesta consultați secțiunea 13 meniu utilizator.

8.2 BlueBox

Dacă BlueBox este activat, atunci este necesar să se conecteze la echipament un dispozitiv mobil , prin intermediul bluetooth cu aplicația BlueBox deschisă, înainte ca informația să fie afișată pe ecran. Vă rugăm consultați secțiune dispozitiv mobil pentru instructaj referitor la modalitatea de conectare prin intermediul bluetooth. Pentru mai multe detalii contactați Control Point la +44 (0)1246 262422 sau email info@controlpointllp.com.

8.3 Mesaje de avertizare

La pornire, pot fi afișate anumite mesaje de avertizare. Acestea sunt următoarele:

8.3.1 Întrerupere în alimentare cu energie electrică în timpul ciclului de fuziune

Power fail detected!
E08: Power fail heat phase

● to proceed

Dacă pe parcursul ciclului de fuziune sau răcire a fost înregistrată o întrerupere în alimentarea cu energie, va fi afișat acest mesaj. Mesajul va fi afișat repetitiv la pornire până la apăsarea butonului verde.

8.3.2 Îmbinare blocată

Dacă a fost activată opțiunea Lockout, operatorul va fi îndrumat să contacteze un supraveghetor atunci când o îmbinare incompletă este făcută.

Dacă îmbinarea este incompletă un mesaj îl va anunța pe operator ca acesta să înștiințeze supraveghetorul. O dată cu mesajul se va afișa o literă între A și Z, alături de numărul de eroare. Operatorul va cita litera și numărul îmbinări supraveghetorului.

Supraveghetorul va oferi un răspuns pe care îl va transmite operatorului, care ulterior îl introduce ca un cod de deblocare.

Dacă codul este introdus incorect se generează o nouă literă și operatorul trebuie să solicite un nou răspuns. Dacă codul este introdus corect îmbinarea este deblocată și unitatea poate continua la următoare îmbinare.

Prin oprirea echipamentului nu se poate evit deblocarea aparatului, implicit operatorul nu poate continua fără a obține un cod de deblocare ca răspuns la codul afișat.

Dacă îmbinarea este clasată ca fiind completă, aparatul poate continua la următoare îmbinare.

Dacă Joint Lockout este dezactivată software-ul va ignora acest statut al îmbinării.

8.3.3 Alarmă service

Această alarmă indică fie că numărul maxim de îmbinări sau de zile a fost atins de la ultimul service. Unitatea trebuie trimisă la service, se va contacta cel mai apropiat service.

Dacă Service Lockout este dezactivat – apăsați butonul verde pentru a continua utilizarea echipamentului. Necesitatea service-ului va fi înregistrată pe datele referitoare la îmbinare, până când unitatea va fi trimisă la service și perioada de service va fi resetată.

! Service Required !
Contact
Fusion Group
+44 (0)1246 268666
+44 (0)1246 268052
Press ● to continue

Dacă este active serviciu Service Lockout – SBOX nu va mai fi operabil până când aceasta nu va fi trimisă la service și se va reseta perioada de service.

! Service Lock Out !
! Service Required !
Contact
Fusion Group
+44 (0)1246 268666
+44 (0)1246 268052
! Service Lock Out !

8.3.4 Supraîncălzirea

!Warning!	
Internal Temperature too high Wait for SBOX to Cool	
Temperature Int	(°) 67.1

Aceasta indică că temperatura în interiorul unității este mai mare de +65°C. Unitatea va rămâne inoperabilă până când temperature scade până la +55°C. Se va urmări ca temperatura de pe ecran astfel cum este afișat mai sus. â

8.3.5 Inserarea datelor privind trasabilitatea datelor

Parametri de trasabilitate precum codul operatorului sau locația codului pot fi inserate prin cititor de coduri de bare (dacă este disponibil), manual sau evitate dacă este necesar. Codurile de bare pentru trasabilitate ar trebui să fie Code128 sau ITF 2 din 5.

Pentru unitatea dotată cu codului de bare: Atunci când ecranul afișează parametric, se va insera un parametru prin citirea codului de bară, prin utilizarea cititorului e coduri de bară.

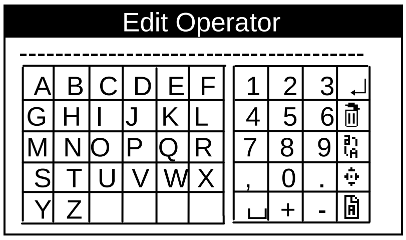
9 Informații de intrare

Unitatea va porni pentru inserarea de către operator a locației, datelor opționale 1, datelor opționale 2 și proiect – dacă este cazul, după cum urmează::

! Connect Fitting
<Operator>
<Location>
<Optional Data 1>
<Optional Data 2>
<Project>
Pipe Scraped & clamped?
Continue
Press ● To confirm

Scroll între câmpuri cu ajutorul butoanelor de joss us de pe tastatură. Atunci când este evidențiat câmpul corespunzător, fie se apasă butoanele stânga sau dreapta pentru a selecta una din cele cinci intrări pentru un câmp anume,

fie butonul verde pentru a edita informația de pe ecran. La apăsare butonului verde va fi afișat următorul ecran



Mutați-vă pe caracterele dorite prin apăsarea butoanelor jos, sus, stânga dreapta de pe tastatura. Ulterior apăsați butonul verde pentru a confirma selecția. Repetați operațiunea până când ați inserat toate informațiile dorite. Ulterior selectați '↵' , apăsați butonul verde de pe tastatură pentru a vă întoarce la ecranul de inserare a informațiilor.
După inserarea proiectului se va afișa pe ecran numărul de îmbinări. Dacă a fost selectat un proiect anterior atunci se va afișa următorul număr de îmbinări ale proiectului pe ecranul de editare. Numerele de îmbinări pot fi compuse din numere sau litere. Unitatea va reține numerele și nu literele. Orice litere după numere se vor pierde pentru următoarea îmbinare.

În cazul unităților cu coduri de bară: Dacă este activă metoda de intrare ISO12176-3 pentru logare și a fost scanat un cod de bare valid, atunci operatorului i se va afișa următoarea informație.

Notă: atenție operatorul, locația, datele opționale 1, datele opționale 2, proiectul și îmbinările proiectului sunt date subsecvente îmbinării. Dacă datele referitoare la operatorul, locația, datele opționale 1, datele opționale 2, proiectul nu necesare se va lăsa loc liber sau se va insera caracterul spațiu.

Ultimele 5 itemuri inserate sunt memorate pentru reutilizare. Aceast istoric poate fi accesat prin acționarea butoanelor stânga sau dreapta.

Ulterior inserării datelor se va poziționa cursorul prin scroll pe 'Pipe scraped and clamped?'. Șlefuirea și poziționarea țevilor în conformitate cu prevederile legale. Pentru confirmare se va acționa butonul verde–'✓' . Conectați la îmbinare, ulterior va fi afișat 'Fitting Connected'. Unitatea va continua operațiunea doar dacă se va confirma 'Pipe scraped and clamped?' și dacă îmbinarea este conectată. Când acestea vor fi fost făcute cursorul se va muta pe secțiunea 'Continue'.

Se va acționa butonul verde pentru a continua la ecranul privind informațiile referitoare la îmbinare.

9.1 Mesaje pe ecranul de inserare a datelor

Connect fitting: Fitting neconectat sau cu defect.

Fitting Connected: În așteptarea continuării la ecranul privind informațiile referitoare la îmbinare.

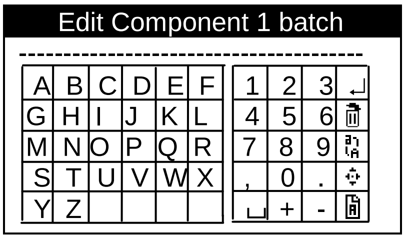
Connect Lead: Cablu de ieşire defect, se va contacta agentul de service.

10 Ecranul privind informaţia referitoare la îmbinare

Unitatea vă va informa asupra inserţiei componentei 1 din lot, componenta 2 din lot, lot opţional şi îmbinări lot, în cazul în care funcţia este activată

Fitting Details
<Component 1 Batch>
<Component 2 Batch>
<Optional Batch>
<Fitting Batch>

Poziţionaţi-vă în câmpul dorit din butoanele sus şi jos de pe tastatură, când câmpul dorit este evidenţiat apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Următorul ecran va fi afişat.



Poziţionaţi-vă pe caracterele dorite din butoanele sus jos, stânga şi dreapta de pe tastatură. Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Repetaţi acţiunea până când informaţia dorită este inserată completă. Ulterior selectaţi '↵' şi apăsaţi butonul verde de pe tastatură pentru a vă întoarce la ecranul de informare. Pentru mai multe informaţii consultaţi secţiunea 6.1. inserarea caracterelor.

În situaţia cutiilor cu coduri de bară scanaţi codul de bară prin apropierea acestuia de aparat pentru a scana informaţia. Daca este activată opţiunea de trasabilitate a informaţiilor ISO12176 – 4 se va scana o îmbinare a unui lot şi cel puţin un cod de bară al lotului înainte să fie scanată îmbinarea cu coduri de bară.

10.1 Moduri de operare

Unitatea poate opera în trei moduri distincte

- Modul manual
- Modul Fusamatic®
- Modul cu coduri de bare

10.2 Conexiunea la îmbinare

În cazul modului Fusamatic® cablul roşu trebuie conectat la pinul roşu al îmbinării automate, iar cablul negru la pinul aferent. Dacă aparatul este conectat la o îmbinare non Fusamatic® sau conectat la una invers, acesta va forţa funcţionarea în modul manual sau cu coduri de bară.

10.3 Timpi de fuziune sau identificare

SBOX suportă trei modalităţi de inserare a timpilor de fuziune pentru îmbinarea prin electrofuziune. Primul mod este cel automat, sistemul Fusamatic. Cel de al doilea mod este cel manual, acesta permite inserarea manual a voltajului de ieşire şi a timpilor ciclurilor de fuziune. Cel de al treilea este cu coduri de bară, respectiv acesta permite setarea parametrilor de fuziune (precum voltaj de ieşire, timpi de fuziune / energie) prin citirea unui cod de bară care poate fi poziţionat de obicei pe o parte lăturalnică a îmbinării.

10.4 FUSAMATIC: Modul automat de fuziune

În modul automat, unitatea de control interoghează îmbinarea, iar în cazul în care aceasta este corect conectată la aparat, acesta stabileşte automat ciclu de fuziune.

Notă: aceasta implică ca şi cablul roşu să fie conectat la pinul de îmbinare roşu şi ca cel negru în pinul aferent corespunzător.

Din ecranul de informare se va acţiona butonul verde pentru a confirma că ţevile au fost şlefuite şi potrivite. Ulterior se va acţiona butonul verde pentru a continua. Atunci când este identificată îmbinarea automată, ecranul indică timpul şi voltajul, vezi exemplu mai jos.

Fusamatic Fitting	
<Component 1 Batch>	
<Component 2 Batch>	
<Optional Data>	
<Fitting Batch>	
Volts	(V) 39.5
Time	(s) 750
FUSE	
Press ● to confirm	

Verificaţi dacă a fost setat corect timpul şi voltajul de fuziune prin verificarea informaţiilor indicate. Apăsaţi butonul verde pentru a continua al fuziune. Dacă este indicat un timp de fuziune incorect, deconectatţi îmbinarea şi reconectaţi. În situaţia în care nici în acest caz timpul de fuziune nu este correct, se poate forţa modul manual prin inversarea cablurilor de ieşire.

10.4.1 Îmbinări automate

Dacă opţiunea de îmbinare automată a fost pregătită unitatea va recunoaşte doar îmbinările Fusamatic® şi nu le va recunoaşte pe cele manuale.

Din ecranul de informare apăsaţi butonul verde pentru a confirma că ţevile sunt şlefuite şi poziţionate. Ulterior apăsaţi butonul verde pentru a continua. Atunci când este detectată îmbinarea automată, ecranul va indica timpul şi voltajul, vezi exemplu mai jos.

Fusamatic Fitting	
<Component 1 Batch>	
<Component 2 Batch>	
<Optional Data>	
<Fitting Batch>	
Volts	(V) 39.5
Time	(s) 750
FUSE	
Press ● to confirm	

Verificaţi dacă a fost setat corect timpul şi voltajul de fuziune prin verificarea informaţiilor indicate. Apăsaţi butonul verde pentru a continua al fuziune. Dacă este indicat un timp de fuziune incorect, deconectați îmbinarea şi reconectaţi.

Dacă a fost recunoscută o îmbinare non Fusamatic® următorul ecran va fi afişat.

!Warning!
!Manual Fitting Detected!
Auto-Fitting Only Selected
Replace Fitting

10.5 Manual

Dacă îmbinarea nu este una de tip sau Fusamatic, sau dacă cablurile la îmbinare sunt inversate (cablu negru la pinul roşu al îmbinării).

Fitting Details
<Component 1 Batch>
<Component 2 Batch>
<Optional Batch>
<Fitting Batch>
<Manual>

Apăsaţi butonul verde pentru a confirm ca ţevile au fost şlefuite şi potrivite. Ulteriori apăsaţi butonul verde pentru a continua. Informaţia referitoare la îmbinare va fi afişate, astfel cum este prezentat mai sus. Poziţionaţi-vă pe poziţia Manual, utilizând butoanele sus şi jos de pe tastatură ulterior apăsaţi butonul verde.

10.5.1 Editaţi voltajul scontat

Ecranul Editaţi voltajul scontat va fi afişat

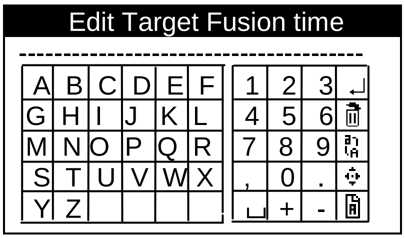
Edit Target Fusion voltage

A	B	C	D	E	F		1	2	3	↵
G	H	I	J	K	L		4	5	6	
M	N	O	P	Q	R		7	8	9	
S	T	U	V	W	X		,	0	.	
Y	Z						␣	+	-	

Poziţionaţi-vă pe caracterele dorite din butoanele sus jos, stânga şi dreapta de pe tastatură. Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Pentru mai multe informaţii consultaţi secţiunea 6.1. inserarea caracterelor. O dată ce voltajul scontat este inserat ecranul editaţi timpii scontaţi va fi afişat.

10.5.2 Editaţi timpii scontaţi

Ecranul editaţi timpii scontaţi va fi afişat la toate unităţile cu sau fără coduri de bară



Poziţionaţi-vă pe caracterele dorite din butoanele sus jos, stânga şi dreapta de pe tastatură. Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Pentru mai multe informaţii consultaţi secţiunea 6.1. inserarea caracterelor

După ce au fost inserate voltajul şi timpii, următorul ecran va fi afişat.

Manual Fitting

<Component 1 Batch>
<Component 2 Batch>
<Optional Data>
<Fitting Batch>
Volts (V) 39.5
Time (s) 60
FUSE
Press ● to confirm

Verificaţi ca voltajul şi timpii să fie corecţi pentru îmbinarea utilizată. În caz contrar voltajul şi timpii pot fi editaţi prin poziţionarea pe itemul ce trebuie editat şi respectiv apăsarea butonului verde pentru a modifica informaţia. Dacă voltajul şi timpii sunt corecţi puteţi porni ciclu de fuziune.

10.6 Modul cu coduri de bară (doar pentru unităţile ce suporta cititoare de coduri de bare)

Dacă îmbinarea nu este una de tip Fusamatic sau Fusamatic inversată

Fitting Details

<Component 1 Batch>
<Component 2 Batch>
<Optional Data>
<Fitting Batch>
<Manual>
<Fitting Barcode>

Apăsaţi butonul verde pentru confirma că ţevile sunt şlefuite şi poziţionate corect. Ulterior apăsaţi butonul verde pentru a continua. Informaţia referitoare la îmbinare va fi afişată potrivit celor de mai sus. Poziţionaţi-vă pe *Fitting barcode* utilizând butoanele sus şi jos de pe tastatură. Ulterior utilizând cititorul de coduri de bară scanaţi codul de bară al îmbinării sau apăsaţi butonul verde pentru a insera codul de bară manual, următorul ecran va fi afişat.

Edit Fitting Barcode

A	B	C	D	E	F		1	2	3	↵
G	H	I	J	K	L		4	5	6	
M	N	O	P	Q	R		7	8	9	
S	T	U	V	W	X		,	0	.	
Y	Z						␣	+	-	

Poziţionaţi-vă pe caracterele dorite din butoanele sus jos, stânga şi dreapta de pe tastatură. Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Pentru mai multe informaţii consultaţi secţiunea 6.1. inserarea caracterelor.

Dacp cititorul a fost utilizat pentru a scana un cod de bară al îmbinării, un ecran similar celui de mai jos va fi afişat:

FUSI	
Coupler	
63mm	
Coil Resistance	(Ω)0.91
Measured Resistance	(Ω)0.93
Volts	(v) 40.0
Time	(s) 35
Cool Time	(s) 600
Press ● to continue	

10.6.1 Informaţii referitoare la ecranul cu coduri de bară

Notă: ecranul prezintă următoarele informaţii

Item	**Detaliu**	**Exemplu**
Producător	Fusion Group Limited	FUSI
Tip îmbinare	Cuplaj	Cuplaj
Dimensiune îmbinare	63mm	63mm
Rezistenţa bobileni	Rezistenţa teoretică	0.91 Ohms
Rezistenţa măsurată	Rezistenţa măsurată efectiv	0.93 Ohms
Volţi	Voltaj scontat	40.0
Timpi	Timpi scontaţi	35 secunde
Timp de răcire	Timpi de răcire	600 secunde

Verificaţi dacă detaliile îmbinării sunt corecte, ulterior apăsaţi butonul verde pentru a continua. Ecranul cuprinzând informaţii referitoare la fuziune va fi afişat, potrivit celor de mai jos

Barcode Details	
<Component 1 Batch>	
<Component 2 Batch>	
<Optional Data>	
<Fitting Batch>	
Volts	(V) 40.0
Time	(s) 35
FUSE	
Press ● to confirm	

Verificaţi dacă informaţia este corectă şi dacă este corectă apăsaţi butonul start pentru a porni ciclu de fuziune.

10.7 Pornirea ciclului de încălzire

Ciclu de fuziune (de încălzire) poate porni imediat ce au fost inserate date valide referitoare la timpi şi voltaj (utilizând modul Fusamatic, manual sau cu coduri de bară). Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură pentru a porni ciclu de fuziune.

Dacă este activată opţiunea Blue Box ecranul va afişa o fotografie ce va indica conectarea la un dispozitiv mobile pentru a putea porni ciclu de fuziune.

10.8 Ciclu de încălzire

Puterea la ieşire va fi utilizată şi ecranul va indica timpul rămas până la finalizarea ciclului, voltajul de ieşire, curentul la ieşire pentru prezenta îmbinare, vezi exemplu mai jos.

Heating Cycle	
Joint number	20
Time remaining	(s) 76
Output voltage	(V) 39.5
Output current	(A)16.4
Observe cool time	(s) ------

Aşteptaţi finalizarea ciclului.

10.9 Oprirea/abandon manuală a ciclului

Notă: Ciclul poate fi oprit înainte de a fi terminat prin apăsarea butonului roşu de pe tastatură sau prin deconectarea alimentării cu energie electrică. Procesul va fi oprit şi dacă se vor deconecta cablurile de ieşire. În cazul tuturor opririlor manuale ale ciclurilor de fuziune se vor afişa mesaje de eroare.

ATENŢIE: Nu este recomandată întreruperea alimentării cu energie sau deconectarea de la îmbinare.

10.10 Finalizarea ciclului – Timpul de răcire

Atunci când ciclu de fuziune este complet, încheiat cu succes, ecranul va afişa următoarele, în situaţiile în care nu există un timp de răcire specificat sau în situaţia în care acesta a fost întrerupt.

Deconectaţi îmbinarea imediat ce este afişat următorul ecran, ecranul va reveni la ecranul privind informaţiile de intrare.

NU ÎNDEPĂRTAŢI CLAMELE PÂNĂ CÂND NU SE SCURGE TOT TIMPUL DE RĂCIRE!

Joint status	
Joint number	20
Joint complete	
Disconnect Fitting Observe cool time!	

10.11 Finalizarea ciclului – cu ciclu de răcire (doar în cazul unităţilor cu coduri de bare)

Când ciclu de fuziune este complet, următorul ecran va fi afişat, în situaţia în care timpul de răcire este definit.

Cooling Cycle	
Joint number	20
Time remaining	(s) 0
Output voltage	(V) ------
Output current	(A) ------
Cool time	(s) 273

AŞTEPTAŢI FINALIZAREA CICLULUI ÎNAINTE DE A DECONECTA ÎMBINAREA SAU DE A ÎNDEPĂRTA CLEŞTII!

Când timpul de răcire este complet, următorul ecran va fi afişat:

Joint status	
Joint number	20
Joint complete Disconnect Fitting	

Deconectaţi îmbinarea şi îndepărtaţi cleşti. Ecranul va reveni la ecranul principal de inserare a datelor.

11 Memorie plină sau aproape plină

Când memoria se apropie de sfârşit şi rămân mai puţin de 200 de îmbinări, ecranul de mai jos va fi afişat. Numărătoarea inversă a îmbinărilor va avea loc descrescător cu fiecare îmbinare. Operatorul poate realiza mai multe îmbinări prin apăsarea butonului verde de *Continuare/ Proceed.*

Joint Remaining 199
! Box will be inoperative When database is full
Retrieve and Erase data As soon as possible
● to Proceed

Atunci când îmbinările ajung la 0 (nu mai există spaţiu disponibil) memoria este plină. Unitatea nu va mai putea opera nici o altă îmbinare până când datele nu sunt descărcate şi memoria este ştearsă.

Joints Remaining 0
! INTERNAL DATABASE FULL
For the box to operate Retrieve and Erase data
■ to access User Menu

La apăsarea butonului roşu Meniu Utilizator va fi afişat şi datele pot fi descărcate printate. Vezi secţiunea 13 Meniu Utilizator.

După descărcarea /printarea îmbinărilor Meniul Utilizator va reapărea. La apăsarea butonului roşu, ecranul va fi afişat.

Joints Remaining 0
! INTERNAL DATABASE FULL
To erase the database And activate box
Contact Engineer

Baza de date trebuie ştearsă pentru a face loc altor îmbinări noi. Contactaţi cel mai apropiat centru de service.

12 Mesaje de eroare

În timpul procesului de încălzire (“fuziune”), dispozitivul de control monitorizează sistemul de potenţialele probleme ce pot apărea în timpul îmbinării. În cazul unei probleme, un mesaj va fi afişat indicând natura problemei. Următoarele arată modurile eroare, posibile cauze şi soluţii.

Mode	Mesaj	Motiv	Cauză posibilă	Remediu
E01	**Voltaj de ieşire mărit**	Măsurare la ieşire este mai mare cu 1.5%	• Supratensiune la alimentare	Verificații alimentarea şi corectaţi
			• Eroare de calibrare	Contactaţi furnizorul
E02	**Voltaj de ieşire scăzut**	Măsurare la ieşire este mai mic cu 1.5%	• Voltaj la intrarea prea mic	Verificații alimentarea şi corectaţi
			• Eroare de calibrare	Contact supplier
E03	**Voltaj de ieşire excesiv**	Măsurare la ieşire este mai mare cu 6.5%	• Supratensiune la alimentare	Verificații alimentarea şi corectaţi
			• Eroare de calibrare	Contactaţi furnizorul
E04	**Curent de ieşire mărit**	Curentul măsurat este cu 10% mai mare decât în cazul ciclului anterior	• Scurt circuit la îmbinare din cauză pregătirii proaste	Verificaţi şi înlocuiţi fiting
E05	**Curent de ieşire scăzut**	Curent măsurat mai mic de 1.0A	• Deconectaţi fiting	Deconectaţi doar în caz de urgenţă
			• Rezistenţă mare a fitingului	Încercaţi alt fiting
			• Circuit întrerupt	Tăiaţi şi înlocuiţi fiting
E06	**Curent de ieşire excesiv**	Curentul măsurat este cu 20% mai mare decât curentul măsurat iniţial	• Scurt circuite excesive în fiting	Tăiaţi şi înlocuiţi fiting
E07	**‘■’ fuziune întreruptă**	Operatorul a apăsat butonul pentru întrerupere manuala ciclului	• Intervenţia operatorului	Apăsaţi butonul de stop doar în caz de urgenţă
E08	**Lispa alimentare – în timpul ciclului de fuziune**	Întreruperea alimentării în timpul fuziunii	• Deconectare de la alimentare	Deconectaţi de la alimentare doar în caz de urgenţă
			• Generatorul nu mai are combustibil	Reumpleţi generatorul
E09	**‘■’ apăsarea butonului stop în timpul procesului de răcire**	Butonul de stop a fost apăsat în timpul procesului de răcire	• Îmbinare deconectată	Apăsaţi butonul de stop doar în caz de urgenţă
E10	**Deconectat în timpul procesului de răcire**	Îmbinarea a fost deconectată în faza de răcire.	• Îmbinare deconectată	Deconectaţi doar în caz de urgenţă
E11	**Întrerupea alimentării**	Alimentarea a fost întreruptă în timpul ciculului de fuziune	• Alimentare întreruptă	Deconectaţi alimentarea doar în caz de urgenţă
			• Generatorul nu mai are combustibil	Reumpleţi generatorul

În situaţia în care apare un cod de eropare pe ecran contactaţi, Fusion Group Limited la numărul de telefon +44 (0) 1246 268666.

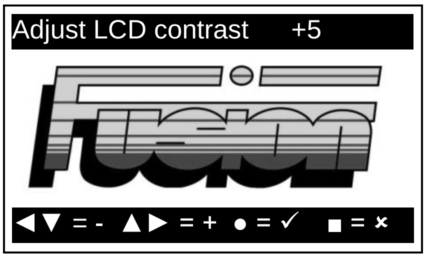
13 Meniu utilizator

Meniu utilizator permite utilizatorului să vadă şi să descarce datele privind fuziunea şi Variabilele Sistemului, să modifice contrastul şi să şteargă istoricul datelor. Pentru a accesa Meniu utilizator, apăsaţi butonul roşu când intraţi în ecranul cu informaţii de inserat. Utilizaţi butoanele sus şi jos pentru a evidenţia opţiunea de meniu solicitată, ulterior apăsaţi butonul verde pentru a selecta.

13.1 Ajustarea contractului LCD-ului (Opţiune meniu 00)

Selectând această opţiune se permite ajustarea contractului LCD cu ajutorul tastaturii.

Apăsând butoanele sus şi jos d epe tastatură veţi ajusta contrastul LCD în paşi mici. Apăsând butoanele stânga şi dreaptă veţi ajusta contrastul în paşi mai mari. Pentru a confirma contrastul LCD şi a ieşi din meniu apăsaţi butonul verde. Apăsaţi butonul roşu pentru a ieşi fără a modifica contrastul.



13.2 Setarea limbii (Opţiune meniu 01)

În situaţia în care este activată, această opţiune permite utilizatorului să selecteze limba de operare a SBOX.

Utilizând butonul sus şi jos de pe tastatură selectaţi limba dorită. Pentru a confirma limba selectată şi a ieşi din meniu apăsaţi butonul verde. Apăsaţi butonul roşu pentru a ieşi fără a modifica limba.

Select Language
001 English
002 Français
003 Español
004 Deutsch
005 Italiano
006 Portugues
010 Svenska
▲▼Scroll, ● Select , ■ = Exit

Dacă este nu este activată opţiunea ecranul va afişa următoarele la selectarea limbii.

! Warning !
Not enabled
Press ● to continue

13.3 Accesarea înregistrărilor fuziunilor (Opţiune meniu 02) şi Transfer Date (Opţiune meniu 03)

Selectând această opţiune se permite operatorului să vizualizeze data fuziunii pe ecran sau să descarce datele fuziunii pe un stick de memorie şi să vadă datele fuziunii în Microsoft® Notepad.

Review joint(s)	
Send to:	Screen
Select record(s):	
Last joint	
From	24
To	24
● to Proceed	

13.3.1 Transfer către

Selectaţi întâi cu ajutorul butoanelor sus şi jos “Send to – Transfer către” şi ulterior utilizaţi butoanele stânga şi dreapta pentru a selecta destinatarul datelor fuzionate.

13.3.2 Ecran

Afişaţi datele fuziunii pe ecran. Vezi secţiunea 13.3.6 selectarea înregistrărilor.

13.3.3 USB

Descărcaţi datele pe un stick de memorie pentru a fi vizualizate în Notepad (se va folosi Unicode Font). Conectaţi stickul de memoriu USB A pe lateralul unităţii. Vezi secţiunea 13.3.6 selectarea înregistrărilor, vizualizare/print.

13.3.6 Selectarea înregistrărilor, vizualizare / descărcare

Utilizând butoanele sus şi jos poziţionaţi-vă pe ultima fuziune. Utilizând butoanele stânga şi dreapta selectaţi fuziunea dorită.

13.3.6.1 Ultima fuziune

Aceasta prezintă ultima îmbinare fuzionată. Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.2 Toate fuziunile

Aceasta prezintă toate fuziunile din baza de date. Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.3 Interval fuziuni

Permite selectarea unui interval al fuziunilor, prin acţionarea butoanelor stânga şi dreapta de pe tastatură se setează intervalul pe “de la” “la”. Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.4 Toate finalizate complet

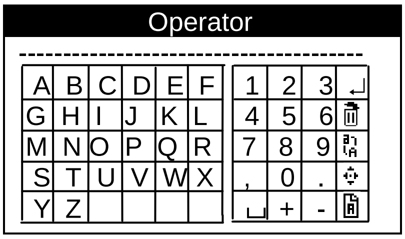
Aceasta indică toate fuziunile finalizate complet din baza de date. Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.5 Toate operaţiunile incomplete

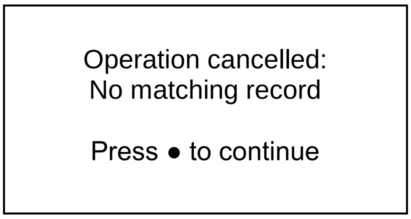
Aceasta prezintă toate fuziunile incomplete din baza de date. Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.6 Parametri

Aceasta prezintă date referitoare la fuziune operatorului referitor la/sau /şi proiect prin poziţionarea operatorului pe proiect şi apăsarea butonului verde pentru a insera criteriu, următorule cran va fi afişat.



Poziţionaţi-vă pe caracterele dorite din butoanele sus jos, stânga şi dreapta de pe tastatură. Ulterior apăsaţi butonul verde de pe tastatură. Pentru mai multe informaţii consultaţi secţiunea 6.1. inserarea caracterelor. O dată ce voltajul scontat este inserat ecranul editaţi timpii scontaţi va fi afişat. Dacă nu este identificat nici o asemănare următorul ecran va fi afişat.



Vezi secţiunea 13.3.6.7 transfer date vizualizare /descărcare

13.3.6.7 Transfer de date vizualizare / descărcare

După ce aţi realizat selecţia scroll în jos până la '● to proceed' după care informaţia relevantă pentru dvs. va fi afişată.

Dacă destinaţia este ecranul va fi afişată pe rând fiecare fuziune. Utilizaţi butoanele sus şi jos de pe tastatură pentru a selecta între datele fuziunilor. Apăsaţi butonul verde pentru a vede informaţia ce este rulată pe ecran. Utilizaţi butoanele stânga şi dreapta pentru a vă muta pe următorea fuziune. Apăsaţi butonul roşu de pe tastatură pentru a ieşi din meniu.

Atunci când datele referitoare la fuziune au fost transmise pe USB ecranul va afişa complet "press ● to continue". Bara de status din josul ecranului va arăta statusul descărcării, se va consulta secţiunea 7 bara status.

Dacă baza de date este goală următorul ecran va fi afişat.

Review Joint(s)
No records!
■ to Proceed

13.4 Variabilele sistemului (Opţiune meniu 04)

Prin selectarea acestei opţiuni operatorul poate vizualiza setările curente ale sistemului, de ex. Seria, proprietarul, versiunea de software, numărul de fuziune şi opţiunile de setare, fie pe ecran fie acesta le poate descărca pe un stick de memorie şi le poate vizualiza prin intermediul Microsoft® Notepad.

Utilizaţi butoanele sus şi jos de pe tastatură pentru a da scroll în sus şi în jos pentru selectarea variabilelor de sistem. Apăsaţi butonul verde pentru a vedea informaţia ce este afişata în într-o parte a ecranului. Apăsaţi butonul rosu de pe tastatură pentru a ieşi din variabilele de sistem. Această informaţie vă poate fi solicitată atunci când contactaţi Fusion Group.

View On Screen	
Send to:	Screen
System Variables	
● to Proceed	

Vă rugăm consultaţi secţiunea 13.3.1 pentru informaţii referitoare la cum sa transferaţi către destinatari date referitoare la variabilele de sistem. Primul ecran de informaţii este cel afişat mai jos.

System Variables	
Serial No.:	SBOX10002
Plant Number:	-
Property Of:	FUSION GROUP
Software:	1.2
Voltage:	230v
Joint No. information:	
Total	35
▲Scroll▼ ■Exit ●Tab	

13.5 Ştergeţi istoricul (Opţiune meniu 05)

Prin selectarea acesteia se poate şterge tot istoricul.

Apăsaţi butonul verde pentru a continua şi a şterge tot istoricul. Apăsaţi orice alt buton pentru a ieşi din opţiunea ştergeţi istoricul.

13.6 Recuperaţi date arhivate (Opţiune meniu 06)

Prin selectarea acestei opţiuni se permite utilizatorului să recupereze date arhivate anterior pe cardul SD.

Apăsaţi butonul verde pentru a accesa datele arhivate, ulterior utilizaţi butonul sus şi jos pentru a selecta fişierele arhivate pe care doriţi să le recuperaţi. Atunci când apăsaţi butonul verde SBOX vă va solicita automat să conectaţi un stick de memorie, ulterior va trece la transferul datelor pe stickul de memorie.

Prin apăsarea butonului roşu veţi opri procedura.

13.7 Ora de vară (Opţiune meniu 07)

Aceasta vă permite comutarea la ora de vară.

Apăsaţi butonul verde pentru a selecta ora de vară, ulterior apăsaţi butonul verde pentru a adăuga sau elimina o oră. Apăsaţi butonul roşu dacă doriţi să ieşiţi din opţiunea meniului ora de vară.

14 Meniu de diagnoză a utilizatorului

Pentru a intra în meniu de diagnoză a utilizatorului porniţi unitatea, când vă apare logo pe ecran apăsaţi butonul roşu, ulterior apăsaţi din nou butonul roşu.

14.1 Test / Calibrare (01)

Opţiunile în cadrul meniului Test / Calibrare permite operatorului să testeze părţi relevante ale SBOX.

Apăsaţi butonul verde pentru a intra în meniu în opţiunea test / calibrare ulterior utilizaţi butoanele sus şi jos pentru a selecta opţiunile relevante ulterior apăsaţi din nou butonul verde pentru a intra în opţiunile meniului.

14.1.1 Măsurarea rezistenţei bobinei (04)

Măsurarea rezistenţei bobinei permite utilizatorului măsurarea rezistenţei bobinei prin interfaţa ecranului.

Conectaţi capetele cablurilor la o îmbinare şi vă va fi afişată rezistenţa bobinei.

Apăsaţi butonul roşu de pe tastatură pentru a ieşi din opţiunea meniului şi pentru a vă întoarce în meniul test/calibrare.

14.1.2 Măsurarea rezistenţei ID (06)

Opţiunea de măsurare a rezistenţei ID permite verificarea timpului şi calibrarea rezistenţei prin intermediul afişajului ecranului.

Conectaţi cablurile la o îmbinare Fusamatic. Verificaţi ca timpul de îmbinare să fie corect şi va fi de asemenea afişată rezistenţa pe ecran.

Apăsaţi butonul roşul pentru a ieşi din opţiunea măsurarea rezistenţei ID şi pentru a vă întoarceţi în meniul test / calibrare.

14.1.3 Tastatura şi testul buzzer (10)

Opţiunea tastatură şi testul buzzer permite testarea tastaturii şi a buzzer.

Apăsaţi fiecare buton pe rând; butonul respectiv va fi evidenţiat pe ecran. Dacă este apăsat butonul verde buzzer-ul va face zgomot. Prin apăsarea butonului roşu vă veţi întoarce la ecranul din meniu test/calibrare după o scurtă perioadă.

14.1.4 Test scanner (11)

Opţiunea test scanner permite scannerului să testeze scanerul pentru codul de bare.

Scanaţi un cod de bare şi ulterior lungimea acestuia vă va fi afişată pe ecran.

15 Specificaţii

Alimentare	SBOX60 / SBOX60BC		
	Minim	Obişnuit	Maxim
Voltaj de intrare	195v	230v	265v
Frecvenţă de intrare	40Hz	50Hz	60Hz
Puterea generatorului	4.2KVA		6KVA

Ieşire	SBOX60 / SBOX60BC		
	Minim	Obişnuit	Maxim
Voltaj de ieşire 40v Auto fiting	39.0v	39.5v	40.0v
Voltaj de ieşire manual şi coduri de bare	10.0v		48.0v
Curent de ieşire	2A		60A
60% din ciclou ISO12176-2	60A		
Curent max <60seconds			80A

Moduri de operare	SBOX60	SBOX60BC
Fusamatic®	20 to 900 secunde	
Manual	10 to 3500 secunde	
Coduri de bare		✓

Memorie	SBOX60 / SBOX60BC
Capacitatea memoriei	Până la 2000 înregistrări
Backup pe cardul SD	✓

Date de ieşire	SBOX60 / SBOX60BC
Stick de memorie USB	✓

Mediu	SBOX60 / SBOX60BC	
	Minim	Maxim
Temperatură de operare	-10°C	+40°C
Tempertură de depozitare	-15°C	+55°C
Protecţia mediului	IP54	

Dimensiuni	Lăţime	Adâncime	Înălţime
	30cm	29cm	43cm

Lungimea cablurilor	SBOX60 / SBOX60BC
Cablu intrare	3m
Cablu ieşire	3.2m

Greutate	SBOX60	SBOX60BC
Unitatea cu cabluri	16.8Kg	17.0Kg
Protecţia	2Kg	

Standarde	SBOX60 / SBOX60BC
ISO12176-2 Electrofuzion	✓
ISO12176-2 Clasificare	$P_2$3US_2FVKADX

	SBOX60BC
ISO12176-3 Insignă operator	✓
ISO12176-4 Codare pentru traseabiltiate	✓

16 Drepturi

Având în vedere procesul continuu de dezvoltare şi îmbunătăţire a produsului, ne rezervăm dreptul de a modifica produsele fără înştiinţări prealabile ale clienţilor.

17 Accesorii

Mai jos este o listă a accesoriilor şi numerele acestora pentru comanda la Fusion

Below is a list of accessories and Fusion order numbers:

Nr. De comandă	**Descriere**
742182	Stick memorie
742346	Kit coduri de bare SBOX Kit (prelucrat de un centru de service autorizat)
742229	Capete de cabluri de 4mm

Anexa A SBOX Set pentru inserarea manuală

Seturile de inserare SBOX sunt prezentate mai jos:

A.1 Set caractere numere

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 . - + , ␣ (␣ - reprezintă un SPAŢIU).

A.2 Font set ABC

A.2.1 Majuscule

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A.2.2 Minuscule

a b c d e f g h I j k l m n o p q r s t u v w x y z

Atunci când butonul verde este ţinut apăsat mai mult de 3 secunde pe un caracter selectat următoarele caractere vor fi afişate.

Caractere selectate	Caractere afişate	Caractere selectate	Caractere afişate
A	À Á Â Ã Ä Å Ā Ǎ Ă Ą	**a**	à á â ã ä å ā ǎ ă ą
C	Ç Ć Ĉ Ċ Č	**c**	ç ć ĉ ċ č
D	Ď		
E	È É Ê Ë Ē Ĕ Ė Ę Ě	**e**	è é ê ë ē ĕ ė ę ě
G	Ĝ Ğ Ġ Ģ	**g**	ĝ ğ ġ ģ
H	Ĥ	**h**	ĥ
I	Ì Í Î Ï Ĩ Ī Ĭ Į İ	**i**	ì í î ï ĩ ī ĭ į
J	Ĵ	**j**	ĵ
K	Ķ	**k**	ķ
L	Ĺ Ļ Ŀ Ł	**l**	ĺ ļ ŀ ł
N	Ñ Ń Ņ Ň Ŋ	**n**	ñ ń ņ ň ŋ
O	Ò Ó Ô Õ Ö Ø Ō Ŏ Ő	**o**	ò ó ô õ ö ø ō ŏ ő
R	Ŕ Ŗ Ř	**r**	ŕ ŗ ř
S	ß Ś Ŝ Ş Š	**s**	ś ŝ ş š
T	Ţ Ť	**t**	ţ
U	Ù Ú Û Ü Ũ Ū Ŭ Ů Ű Ų	**u**	ù ú û ü ũ ū ŭ ů ű ų
W	Ŵ	**w**	ŵ
Y	Ý Ŷ Ÿ	**y**	ỳ ÿ ŷ
Z	Ź Ż Ž	**z**	ź ż ž

A.3 Rusă

A.3.1 Majuscule

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Э Ю Я

A.3.2 Minuscule

а б в г д е ж з и й к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ э ю я

Atunci când butonul verde este ţinut apăsat mai mult de 3 secunde pe un caracter selectat următoarele caractere vor fi afişate.

Caractere selectate	Caractere afişate	Caractere selectate	Caractere afişate
Ъ	Ь Ы	ъ	ь ы

A.4 Japoneză

A.4.1 Majuscule

ア カ サ タ ナ ハ マ ヤ ラ ワ – ゛ °

A.4.2 Minuscule

ァ ヵ サ ッ ナ ハ マ ャ ラ ヮ - ゛ ゜

Atunci când butonul verde este ţinut apăsat mai mult de 3 secunde pe un caracter selectat următoarele caractere vor fi afişate.

Caractere selectate	Caractere afişate	Caractere selectate	Caractere afişate
ア	イ ウ エ オ	ァ	ィ ゥ ェ ォ
カ	キ ク ケ コ	ヵ	
サ	シ ス セ ソ	サ	
タ	チ ツ テ ト	ッ	チ ッ テ ト
ナ	ヌ ニ ネ ノ ン	ナ	
ハ	ヒ フ ヘ ホ	ハ	
マ	ミ ム メ モ	マ	
ヤ	ユ ヨ	ャ	ュ ョ
ラ	リ ル レ ロ	ラ	
ワ	ヲ	ヮ	

A.5 Simboluri

! ¿ # $ % & ’ ( ) * ` / : ; < = > ? @ [ ] ^ { | } ~ ° ± μ Ω

Fusion Group Limited
Smeckley Wood Close
Chesterfield Trading Estate
Chesterfield
Derbyshire
S41 9PZ

Tel: + 44 (0) 1246 268666
Fax: + 44 (0) 1246 268052

Email: sales@fusiongroup.com
Web: www.fusiongroup.com